

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ ภาษาไทย	ข
บทคัดย่อ ภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
แนวคิดเกี่ยวกับโลหะหนัก	3
แนวคิดเกี่ยวกับอ้อย	9
พื้นที่ศึกษาวิจัย	26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	30
รูปแบบการวิจัย	30
เครื่องมือและอุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในการศึกษาวิจัย	30
วิธีการวิจัย	31
กรอบแนวคิดของงานวิจัย	35
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	36
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	50
บรรณานุกรม	53
ภาคผนวก ก ภาพการลงพื้นที่เก็บข้อมูล	56
ภาคผนวก ข ประวัติผู้วิจัย	68

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	สภาพพื้นที่เกษตรและทำนบ (ฝ่าย) รายหมู่บ้าน	27
3-1	จุดเก็บตัวอย่างดินและอ้อย พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลกุตสะเทียน	32

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
3-1	แผนภาพขั้นตอนการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในตัวอย่างดิน	33
3-2	แผนภาพขั้นตอนการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในตัวอย่างอ้อย	34
3-3	กรอบแนวคิดของงานวิจัย	35
4-1	ค่าเฉลี่ยปริมาณสารหนู (As) ในดิน	38
4-2	ค่าเฉลี่ยปริมาณเหล็ก (Fe) ในดิน	38
4-3	ค่าเฉลี่ยปริมาณโครเมียม (Cr) ในดิน	39
4-4	ค่าเฉลี่ยปริมาณทองแดง (Cu) ในดิน	39
4-5	ค่าเฉลี่ยปริมาณสังกะสี (Zn) ในดิน	40
4-6	ค่าเฉลี่ยปริมาณตะกั่ว (Pb) ในดิน	40
4-7	ค่าเฉลี่ยปริมาณแคดเมียม (Cd) ในดิน	41
4-8	ค่าเฉลี่ยปริมาณแมงกานีส (Mn) ในดิน	41
4-9	ค่าเฉลี่ยปริมาณซีลีเนียม (Se) ในดิน	42
4-10	ค่าเฉลี่ยปริมาณนิกเกิล (Ni) ในดิน	42
4-11	ค่าเฉลี่ยปริมาณสารหนู (As) ในอ้อย	44
4-12	ค่าเฉลี่ยปริมาณเหล็ก (Fe) ในอ้อย	45
4-13	ค่าเฉลี่ยปริมาณโครเมียม (Cr) ในอ้อย	45
4-14	ค่าเฉลี่ยปริมาณทองแดง (Cu) ในอ้อย	46
4-15	ค่าเฉลี่ยปริมาณสังกะสี (Zn) ในอ้อย	46
4-16	ค่าเฉลี่ยปริมาณตะกั่ว (Pb) ในอ้อย	47
4-17	ค่าเฉลี่ยปริมาณแคดเมียม (Cd) ในอ้อย	47
4-18	ค่าเฉลี่ยปริมาณแมงกานีส (Mn) ในอ้อย	48
4-19	ค่าเฉลี่ยปริมาณซีลีเนียม (Se) ในอ้อย	48
4-20	ค่าเฉลี่ยปริมาณนิกเกิล (Ni) ในอ้อย	49
ก-1	การสำรวจบริบทชุมชน ณ พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลกุดสะเทียน อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู	57
ก-2	การสำรวจบริบทชุมชน ณ พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลกุดสะเทียน อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู	57
ก-3	การสำรวจบริบทชุมชน ณ พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลกุดสะเทียน อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู	58
ก-4	การสำรวจบริบทชุมชน ณ พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลกุดสะเทียน อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู	58



## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
ก-20	สารเคมีที่พบในแปลงอ้อย ณ พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลกุดสะเทียน อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู	66
ก-21	สารเคมีที่พบในแปลงอ้อย ณ พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลกุดสะเทียน อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู	67
ก-22	สารเคมีที่พบในแปลงอ้อย ณ พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลกุดสะเทียน อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู	67